

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(51)

Int. Cl. 2:

B 60 N 1/00

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 31 549 A 1

(11)

Offenlegungsschrift 28 31 549

(21)

Aktenzeichen:

P 28 31 549.3

(22)

Anmeldetag:

18. 7. 78

(43)

Offenlegungstag:

15. 2. 79 ✓

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

3. 8. 77

V.St.v.Amerika 821582

(54)

Bezeichnung:

Zusatzkopfstütze für Kraftfahrzeugsitze

(71)

Anmelder:

Perkey, R.V. Otis, Ocala, Fla. (V.St.A.)

(74)

Vertreter:

Wallach, C., Dipl.-Ing.; Koch, G., Dipl.-Ing.; Haibach, T., Dr.;
Feldkamp, R., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte, 8000 München

(72)

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 28 31 549 A 1

Patentanwälte Dipl.-Ing. Kurt Wallach
Dipl.-Ing. Günther Koch
2831549 Dipl.-Phys. Dr. Tino Haibach
Dipl.-Ing. Rainer Feldkamp

D-8000 München 2 · Kaufingerstraße 8 · Telefon (0 89) 24 02 75 · Telex 5 29 513 wakai d

Datum: JULI 1978

Unser Zeichen: 16 268 - FK/Ne

P a t e n t a n s p r ü c h e :

- 1) Zusatzkopfstütze für Kraftfahrzeugsitze mit einer eingebauten Kopfstütze, die von einer allgemein vertikalen Halterungsstange getragen wird, die sich von der Oberseite der Lehne eines Kraftfahrzeugsitzes aus nach oben erstreckt, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzkopfstütze (9) einen U-förmigen Polsterkörper (30) aus relativ weichem Material mit einem hinteren Polsterteil (34), der sich auf der Rückseite über die Breite des Polsterkörpers (30) erstreckt und mit seitlichen Polsterteilen (40, 42) aufweist, die sich von den Enden des hinteren Polsterteils (34) aus nach vorne erstrecken und einen derartigen Abstand aufweisen, daß der Hinterkopf eines Benutzers zwischen diesen seitlichen Polsterteilen (40, 42) aufgenommen werden kann, und daß ein sich nach hinten erstreckendes Halterungsteil (32) an der Hinterseite des hinteren Polsterteils (34) derart befestigt ist, daß es zwischen der eingebauten Kopfstütze (20) und der Oberseite der Lehne eines Kraftfahrzeugsitzes (12) angeordnet werden kann, so daß die Zusatzkopfstütze (9) vor der eingebauten Kopfstütze (20) angeordnet und gehalten wird.
2. Zusatzkopfstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halterungsteil (32) einen Schlitz (54) aufweist, der so bemessen ist, daß das Halterungs-

909807/0756

./.

teil (32) um die sich allgemein vertikal erstreckende Halterungsstange paßt.

3. Zusatzkopfstütze nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß der Polsterkörper (30) und das Halterungsteil (32) aus Schaummaterial hergestellt sind.
4. Zusatzkopfstütze nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß das sich auf der Rückseite des Polsterkörpers (30) erstreckende Halterungsteil (32) eine geringere vertikale Höhe aufweist als der hintere Polsterteil (34) und sich von diesem hinteren Polsterteil (34) an einer Stelle erstreckt, die in Vertikalrichtung gegenüber der horizontalen Mittelebene des hinteren Polsterteils (34) versetzt ist, so daß der Polsterkörper (30) in Abhängigkeit von der Ausrichtung des Halterungsteils (32) wahlweise in einer oberen oder unteren Position bezüglich der Rückenlehne des Sitzes anbringbar ist.
5. Zusatzkopfstütze nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß das Halterungsteil (32) einen Schlitz (54) aufweist, der so bemessen ist, daß das Halterungsteil (32) um die sich allgemein vertikal erstreckende Halterungsstange (22) herumpaßt und daß der Polsterkörper (30) und das Halterungsteil (32) aus Schaumstoffmaterial bestehen.
6. Zusatzkopfstütze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß das Halterungsteil (32) die Form einer rechtwinkligen Säulenplatte aufweist und einen Schlitz (54) einschließt, der so bemessen ist, daß die sich allgemein vertikal erstreckende Halterungsstange (22) in diesen Schlitz paßt, daß der Polsterkörper (30) und das Halterungsteil (32) aus Schaumstoffmaterial bestehen und daß das sich nach hinten erstreckende Halterungsteil (32) eine geringere vertikale Höhe als der hintere Polsterteil (34) aufweist und sich von diesem hinteren

Polsterteil (34) von einer Stelle aus nach hinten erstreckt, die in Vertikalrichtung gegenüber der horizontalen Mittelebene des hinteren Polsterteils (34) derart versetzt ist, daß der Polsterkörper (30) in Abhängigkeit von der Ausrichtung des Halterungsteils (32) wahlweise in einer oberen oder unteren Stellung bezüglich der Rückenlehne des Sitzes gehalten ist.

7. Zusatzkopfstütze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Polsterteile (40, 42) nach innen gerichtete schräg verlaufende Oberflächen (44, 46) aufweisen, die mit dem hinteren Teil und den Seiten des Kopfes eines Benutzers in Berührung kommen können.
8. Zusatzkopfstütze nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Halterungsteil (32) einen Schlitz (54) aufweist, der so bemessen ist, daß er die sich allgemein vertikal erstreckende Halterungsstange (22) aufnimmt, und daß der Polsterkörper (30) und das Halterungsteil (32) aus Schaumstoffmaterial bestehen.
9. Zusatzkopfstütze nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Halterungsteil (32) die Form einer rechtwinkligen Säulenplatte aufweist und einen Schlitz (54) einschließt, der so bemessen ist, daß er die sich allgemein vertikal erstreckende Halterungsstange (22) aufnimmt, daß der Polsterkörper (30) und das Halterungsteil (32) aus Schaumstoffmaterial bestehen und daß das sich nach hinten erstreckende Halterungsteil (32) eine geringere vertikale Höhe als der hintere Polsterteil (34) aufweist und sich von diesem hinteren Polsterteil (34) an einer Stelle aus nach hinten erstreckt, die in Vertikalrichtung gegenüber der horizontalen Mittelebene des hinteren Polsterteils versetzt ist, so daß der Polsterkörper (30) in Abhängigkeit von der Ausrichtung des Hal-

terungsteils (32) wahlweise in einer oberen oder unteren Stellung bezüglich der Lehne des Sitzes gehalten ist.

10. Zusatzkopfstütze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Polsterkörper (30) und das Halterungsteil (32) aus Polyurethanschaum hergestellt sind und daß eine Stoffhülle den Polsterkörper (30) bedeckt.

Patentanwälte Dipl.-Ing. Curt Wallach
Dipl.-Ing. Günther Koch
2831549 Dipl.-Phys. Dr. Tino Haibach
5 Dipl.-Ing. Rainer Feldkamp

D-8000 München 2 · Kaufingerstraße 8 · Telefon (0 89) 24 02 75 · Telex 5 29 513 wakai d

Datum: 10. JUN 1978

Unser Zeichen: 16 268 - Fk/Ne

R. V. Otis Perkey
Ocala, Florida, USA

Zusatzkopfstütze für Kraftfahrzeugsitze

909807/0756

Patentanwälte Dipl.-Ing. Curt Wallach
Dipl.-Ing. Günther Koch
Dipl.-Phys. Dr. Tino Haibach
Dipl.-Ing. Rainer Feldkamp

2831549

D-8000 München 2 · Kaufingerstraße 8 · Telefon (0 89) 24 02 75 · Tel x 5 29 513 wakai d

Datum: 18. JULI 1978

Unser Zeichen: 16 268 - Fk/Ne

R. V. Otis Perkey
Ocala, Florida, USA

Zusatzkopfstütze für Kraftfahrzeugsitze

Die Erfindung bezieht sich auf eine Zusatzkopfstütze für Kraftfahrzeugsitze mit einer eingebauten Kopfstütze, die von einer allgemein vertikalen Halterungsstange getragen wird, die sich von der Oberseite der Lehne eines Kraftfahrzeugsitzes aus nach oben erstreckt.

Die allgemein übliche Konstruktion mit fest eingebauter Kopfstütze, wie sie bei den meisten Kraftfahrzeugen derzeit verwendet wird, stellt eine beträchtliche Verbesserung gegenüber früheren Sitzkonstruktionen dar, die keine Kopfstütze aufwiesen. Die bekannten Kopfstützen von Kraftfahrzeugsitzen weisen jedoch auf Grund einer Vielzahl von Faktoren mehrere Nachteile auf. Beispielsweise sind viele bekannte Kopfstützenkonstruktionen übermäßig hart und starr, so daß sie einen relativ starken Stoß auf den Kopf eines Benutzers hervorrufen, wenn ein Auffahrunfall oder ein ähnlicher Unfall auftritt, bei dem die Kopfstütze kräftiger mit dem Kopf des Benutzers in Berührung kommt.

909807/0756

./.

Ein weiterer Nachteil der derzeit verwendeten Kopfstützenkonstruktionen besteht darin, daß sie keine seitliche Stabilität für den Kopf des Benutzers ergeben. Dies heißt mit anderen Worten, daß die bekannten Kopfstützen einer seitlichen Bewegung des Kopfes des Benutzers keinen Widerstand entgegensetzen. Entsprechend kann sich der Kopf des Benutzers von einer Position vor der Kopfstütze aus zur Seite bewegen, wenn der Benutzer einschläft oder wenn das Kraftfahrzeug eine plötzliche Wende- oder Ausbrechbewegung ausführt. Außerdem befinden sich die meisten bekannten Kopfstützenkonstruktionen im normalen Betrieb des Kraftfahrzeuges mehrere Zentimeter hinter der Hinterseite des Kopfes des Benutzers, so daß

der Kopf des Benutzers diese mehreren Zentimeter durchlaufen muß, bevor er bei einem Auffahrunfall auf die Kopfstütze auftrifft, so daß sich eine erhebliche Verletzungsgefahr für den Benutzer ergibt. Diese Wahrscheinlichkeit ergibt sich weiterhin durch die Tatsache, daß die meisten bekannten Kopfstützen aus relativ hartem und unnachgiebigem Material gebildet sind. Schließlich besteht ein weiterer Nachteil bekannter Kopfstützen darin, daß sie nicht die richtige vertikale oder horizontale Ausrichtung aufweisen, um den Kopf einer kleinen Person oder eines Kindes aufzunehmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zusatzkopfstütze der eingangs genannten Art zu schaffen, die diese Nachteile nicht aufweist und die an einem üblichen Kraftfahrzeugsitz befestigbar ist und die einer seitlichen Bewegung des Kopfes des Benutzers entgegenwirkt und normalerweise in Berührung mit der Hinterseite des Kopfes eines Benutzers in Berührung steht, um den Kopf im Fall eines Unfalles abzupuffern und zu schützen.

Diese Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebene Erfindung gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfin-

ung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die erfindungsgemäße Kopfstütze kann in Verbindung mit einer eingebauten Kopfstütze verwendet werden, die am oberen Teil der Lehne eines Kraftfahrzeugsitzes befestigt ist. Durch die Ausbildung der Zusatzkopfstütze mit einem U-förmigen Polsterkörper aus relativ weichem Schaumstoffmaterial mit einem hinteren Polsterteil und zwei seitlichen Polsterteilen, die einen Raum zur Aufnahme des Hinterkopfes des Benutzers bilden, ergibt sich eine sichere Führung des Kopfes des Benutzers und ein Schutz gegen seitliche Bewegungen des Kopfes. Die Befestigung dieser Zusatzkopfstütze ist auf Grund des sich nach hinten erstreckenden Halterungsteils sehr einfach und dieses Halterungsteil wird zwischen der eingebauten Kopfstütze und der Oberseite der Lehne des Kraftfahrzeugsitzes angeordnet, um diese Kopfstütze nach vorne hin vor der eingebauten Kopfstütze festzuhalten. Die Höhe des U-förmigen Polsterkörpers kann durch Umdrehen der Kopfstütze verändert werden.

Der U-förmige Polsterkörper kann vorzugsweise aus relativ weichem Polyurethan hergestellt sein und einen rechtwinkligen hinteren Polsterteil einschließen, der sich im wesentlichen parallel zur Rückenlehne des Sitzes erstreckt, an dem die Zusatzkopfstütze befestigt ist. Die beiden sich nach vorne erstreckenden seitlichen Polsterteile, die sich von dem hinteren Polsterteil aus nach vorn erstrecken, weisen einen ausreichenden Abstand voneinander auf, damit der Kopf des Benutzers zwischen diesen seitlichen Polsterteilen angeordnet werden kann. Das sich nach hinten erstreckende Halterungsteil erstreckt sich von dem hinteren Polsterteil von einer Stelle aus nach hinten, die entweder oberhalb oder unterhalb der mittleren horizontalen Ebene des hinteren Polsterteils liegt. Das Halterungsteil weist eine U-förmige Form mit einem Schlitz auf, so daß dieser Halterungsteil um die sich vertikal erstreckende Kopfstützen-Halterungsstange eines üblichen Kraftfahrzeugsitzes herum paßt, so daß

die eingebaute Kopfstütze auf das Halterungsteil abgesenkt werden kann, um dieses und den zugehörigen Polsterkörper an seinem Platz auf dem oberen Ende der Rückenlehne des Kraftfahrzeugsitzes zu halten. Der Polsterkörper kann in einer oberen Position angeordnet werden, wenn die Zusatzkopfstütze so angeordnet ist, daß sich das nach hinten erstreckende Halterungsteil vor dem Anbringen an dem Kraftfahrzeugsitz unterhalb der horizontalen Mittelebene befindet. Die Zusatzkopfstütze kann jedoch auch in einer unteren Position einfach dadurch angeordnet werden, daß sie gegenüber der vorstehend genannten Stellung umgedreht wird, so daß sich das nach hinten erstreckende Halterungsteil oberhalb der horizontalen Mittelebene des hinteren Polsterteils der Zusatzkopfstütze befindet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen noch näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer bevorzugten Ausführungsform der Zusatzkopfstütze, die in oberer bzw. höchster Stellung an einem Kraftfahrzeugsitz befestigt ist, der mit einem Benutzer besetzt ist;
- Fig. 2 eine Seitenansicht der bevorzugten Ausführungsform der Zusatzkopfstütze bei Befestigung an dem Kraftfahrzeugsitz in einer alternativen unteren Stellung, verglichen mit Fig. 1;
- Fig. 3 eine perspektivische auseinandergezogene Ansicht, die die Art der Befestigung der Ausführungsform der Zusatzkopfstütze an dem Kraftfahrzeugsitz zeigt;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der bevorzugten Ausführungsform der Zusatzkopfstütze;

Fig. 5 eine Schnittansicht entlang der Linien 5-5 nach Fig. 1;

Fig. 6 eine Schnittansicht entlang der Linien 6-6 nach Fig. 5.

In Fig. 1 ist eine bevorzugte Ausführungsform der Zusatzkopfstütze 9 dargestellt, die in einer oberen Stellung bezüglich der Rückenlehne 10 eines üblichen Kraftfahrzeugsitzes 12 angeordnet ist. Der Sitz 12 weist eine eingebaute Kopfstütze 20 auf, die eine Unterfläche 21 aufweist und an dem oberen Ende einer sich allgemein senkrecht erstreckenden Halterungsstange 22 befestigt ist, die sich von der oberen Oberfläche 24 der Lehne 10 aus nach oben erstreckt, wobei die Zusatzkopfstütze zwischen den Flächen 21 und 24 angeordnet ist, wie dies am besten aus Fig. 3 zu erkennen ist.

Die Zusatzkopfstütze 9 besteht aus zwei hauptsächlichen Bestandteilen, nämlich einem U-förmigen Polsterkörper 30 und einem sich nach hinten erstreckenden Halterungsteil 32. Sowohl der U-förmige Polsterkörper als auch das sich nach hinten erstreckende Halterungsteil 32 sind einstückig aus einem Körper aus weichem Polstermaterial, wie z.B. Polyurethanschaum oder ähnlichem hergestellt.

Der U-förmige Polsterkörper 30 umfaßt einen hinteren Polsterteil 34 mit gegenüberliegenden Enden 36 und 38, an denen erste bzw. zweite seitliche Polsterteile 40 und 42 angeordnet sind, die sich jeweils von den gegenüberliegenden Enden 36 und 38 des hinteren Polsterteils 34 aus nach vorne erstrecken. Es ist zu erkennen, daß die seitlichen Polsterteile 40 und 42 jeweils geneigte nach innen gerichtete Oberflächen 44 und 46 aufweisen, die mit der Vorderfläche 48 des hinteren Polsterteils 34 zusammenwirken, um einen Bereich 50 zu bilden, in dem der Kopf eines Benutzers angeordnet werden kann.

./.

Das sich nach hinten erstreckende Halterungsteil 32 schließt Seitenteile 52 und 53 ein, zwischen denen ein Schlitz 54 mit ausreichender Breite ausgebildet ist, der die vertikale Halterungsstange 22 der eingebauten Kopfstütze 20 aufnimmt, wie dies am besten in Fig. 5 dargestellt ist. Es ist zu erkennen, daß der U-förmige Polsterkörper 30 mit einer Stoff- oder anderen Abdeckung 56 versehen ist, während das sich nach hinten erstreckende Halterungsteil 32 normalerweise nicht abgedeckt ist. Das sich nach hinten erstreckende Halterungsteil 32 könnte jedoch auch mit einer Abdeckung versehen sein, wenn dies erwünscht ist.

Ein wesentliches Merkmal der bevorzugten Ausführungsform der Zusatzkopfstütze besteht darin, daß sich das nach hinten erstreckende Halterungsteil 32 einstückig von einem Teil des hinteren Polsterteils 34 aus erstreckt, der mit Abstand von der Mittelebene des hinteren Polsterteils 34 angeordnet ist und sich damit entsprechend oberhalb oder unterhalb dieser horizontalen Mittelebene befindet. Ob sich das Halterungsteil oberhalb oder unterhalb der horizontalen Mittelebene befindet, hängt damit von der Ausrichtung des Polsterkörpers ab. In Fig. 1 ist die Zusatzkopfstütze 9 so ausgerichtet, daß sich das nach hinten erstreckende Halterungsteil 32 unterhalb der Mittelebene des U-förmigen Polsterkörpers 30 befindet, wobei die Seitenteile 52 und 53 zwischen der unteren Fläche 51 der eingebauten Kopfstütze 20 und der oberen Endfläche 24 der Lehne 10 des Kraftfahrzeugsitzes 12 eingeklemmt sind. Der Polsterkörper 30 befindet sich entsprechend in seiner angehobenen oder höheren Stellung bezüglich der Lehne 10.

Die Zusatzkopfstütze 9 kann in einer der beiden in den Figuren 1 und 2 dargestellten Stellungen angeordnet werden. Wenn die Zusatzkopfstütze so angeordnet ist, wie dies in Fig. 1 gezeigt ist, so befindet sich das sich nach hinten erstreckende Halterungsteil 32 unterhalb der horizontalen Mittelebene des U-förmigen Polsterkörpers 30, so daß sich der U-förmige Polster-

körper 30 in einer relativ hohen Stellung bezüglich der Lehne 10 des Kraftfahrzeugsitzes und des Kopfes des Benutzers befindet.

Alternativ kann die Zusatzkopfstütze 9 so angeordnet werden, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist, wobei sich nach hinten erstreckende Halterungsteil 32 oberhalb der horizontalen Mittelebene des U-förmigen Polsterkörpers 30 befindet, der sich entsprechend in einer relativ niedrigeren Stellung sowohl bezüglich der Lehne 10 des Sitzes als auch des Kopfes des Benutzers befindet. Die Auswahl der einen oder der anderen dieser beiden Stellungen hängt von der Größe des Benutzers und dem jeweiligen Bequemlichkeitsfaktor ab, der sich aus jeder Stellung ergibt. Es ist jedoch zu erkennen, daß es äußerst einfach ist, die Zusatzkopfstütze 9 von der Stellung nach Fig. 1 in die Stellung nach Fig. 2 und umgekehrt zu überführen und zwar entsprechend den Wünschen verschiedener Benutzer.

